

## Gula kristal - Bagian 1: Mentah (*raw sugar*) AMANDEMEN 1





© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Prakata

Dokumen ini merupakan Amandemen 1 (satu) dari SNI 3140.1:2008, *Gula Kristal- Bagian 1: Mentah (raw sugar)*. Amandemen ini meliputi pernyataan hasil uji polarisasi tepatnya pada perhitungan dan ketelitian.

Amandemen ini telah disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 16 Juni 2011 yang dihadiri oleh anggota Panitia Teknis (PT) 65-03 Pertanian dan pihak terkait lainnya. Selanjutnya diusulkan oleh PT 65-03 Pertanian pada tanggal 9 Agustus 2011 untuk ditetapkan menjadi amandemen pertama dari SNI ini.







## Gula kristal - Bagian 1: Mentah (*raw sugar*) AMANDEMEN 1

Amandemen meliputi:

1. Pada halaman 6 dari 16

### 6.4.5.1 Perhitungan

semula:

Kadar sakarosa (polarisasi, %) terkoreksi pada suhu 20 °C adalah  $P_{20}$ :

$$P_{20} = \frac{(P_t - P_o)Q_{20}}{(P_t - P_o)} \{1 + c(t - 20) + 0,000144(t - 20)\}$$

dengan:

$P_t$  adalah pembacaan polarimeter dari larutan gula pada suhu ruangan  $t$  °C;

$P_o$  adalah pembacaan polarimeter dari tabung polarimeter kosong pada suhu ruangan  $t$  °C;

$Q_t$  adalah pembacaan polarimeter dari standar kwarsa penguji pada suhu ruangan  $t$  °C;

$Q_{20}$  adalah suhu ruangan polarimeter;

$c$  adalah faktor tabung polarimeter;

$c$  adalah 0,000467 jika tabung dibuat dari gelas borosilica;

$c$  adalah 0,000462 jika tabung dibuat dari gelas windows;

$c$  adalah 0,000455 jika tabung dibuat dari *stainless steel*.

**CATATAN 1** Jika polarimeter yang digunakan dalam satuan °S maka pembacaan yang dihasilkan harus dikonversikan kedalam satuan "Z" dengan mengkalikan faktor 0,99971.

**CATATAN 2** Jika polarimeter yang digunakan dalam derajat busur, maka pembacaan yang dihasilkan dikalikan dengan 2,888.



menjadi :

Kadar sakarosa (polarisasi, %) terkoreksi pada suhu 20 °C adalah  $P_{20}$  dengan menggunakan metode:

1. *Circular polarimeters,*

$$P_{20} = \frac{(P_L - P_R) Q_{20} \{1 + 0,000144 (t_p - 20)\}}{(Q_t - P_o)} \{1 + c(t_r - 20)\}$$

2. *Quartz wedge instrumen*

$$P_{20} = \frac{(P_L - P_R) Q_{20}}{(Q_t - P_o)} \{1 + c(t_r - 20) + 0,000144 (t_q - 20)\}$$

Keterangan :

- $P_L$  : pembacaan polarimeter dari larutan gula dalam °Z  
 $P_R$  : pembacaan polarimeter dari tabung polarimeter kosong dalam  
 $P_o$  : pembacaan polarimeter dalam °Z, polarimeter dalam keadaan kosong  
 $Q_{20}$  : nilai polarisasi (sertifikat) dari standar kwarsa penguji dalam °Z  
 $Q_t$  : pembacaan dari standar kwarsa penguji dalam °Z  
 $t_p$  : temperatur dari kuarsa penguji dalam °C  
 $t_r$  : suhu larutan dalam °C  
 $t_q$  : suhu kwarsa penguji pada waktu pengukuran larutan gula (suhu kamar)  
 $c$  : faktor tabung polarimeter :  
 $c = 0,000467$  jika tabung polarimeter dibuat dari gelas *borosilika*  
 $c = 0,000462$  jika tabung polarimeter dibuat dari gelas *window*  
 $c = 0,000455$  jika tabung polarimeter dibuat dari *stainless steel*

**CATATAN** : Jika polarimeter yang digunakan dalam satuan °S maka pembacaan polarimeter yang dihasilkan harus dikonversikan ke dalam satuan "Z" dengan mengalikan faktor 0,99971.

2. Pada halaman 6 dari 16

#### 6.4.5.2 Ketelitian

semula:

Keterulangan analisis polarimeter dengan metoda ini tidak lebih dari  $\pm 0,05$ .

menjadi:

Keterulangan analisis polarisasi dengan metode ini tidak lebih dari 0,05 poin.







**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)